

VERIFICATION OF TRANSLATION

I, Ryo Iwatani, of 15-15, Kamikotoen 3-chome, Nishinomiya-shi, HYOGO 662-0813 JAPAN, state the following:

I am fluent in both the English and Japanese languages and capable of translating documents from one into the other of these languages.

The attached document is a true and accurate English translation to the best of my knowledge and belief of the Test Method 8.11.A of JIS L1013 (1999).

I state that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true.

Signature:



Ryo IWATANI

Date:

May 23, 2003

8.11 Stretchability

Method A (Every yarn measurement) Fix the upper end of the test specimen with a clamp, hang it by applying $0.176\text{mN} \times \text{indicated tex}$ as the initial load* and 30 seconds later, mark the point accurately 20 cm (a) distant from the upper clamp. Thereafter, apply the load* that is $8.82\text{mN} \times \text{indicated tex}$, and 30 seconds later, measure the length (b) of the test specimen. After removing the load, leave the specimen still for 2 minutes, apply the initial load again, and, 30 seconds later, measure the length (c) of the test specimen. Calculate the elongation percentage (%) of and the elastic modulus (%) of stretchability according to the following formula. Repeat this test 20 times, and express the average down to one place of decimal.

$$\text{Elongation percentage (\%)} \text{ of stretchability} = \frac{b-a}{a} \times 100$$

$$\text{Elastic modulus (\%)} \text{ of stretchability} = \frac{b-c}{b-a} \times 100$$

Remark (*): If this specified initial load is inappropriate, alter it to other suitable load, provided that is shall be appended in the test report.

— L 1013 —

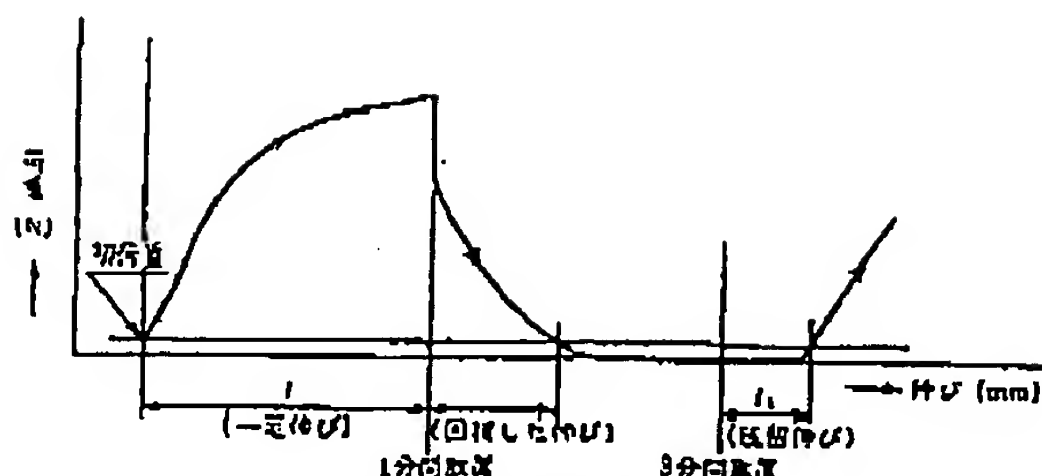


図6 荷重-伸長曲線

- 備考1. 試験の種類及び試験条件(つかみ間隔, 引張速度, 伸長率)を記録に付記する。
 2. 記録紙の荷重範囲は, 一定伸びのときの荷重が, 少なくとも全目盛の50%になることが望ましい。
 3. 記録紙の速度は, 一定伸びが記録紙上で少なくとも5 cmに相当するように決める。
 4. A法はすべての繊維に適用し, B法は主として合成繊維に適用する。

8.10 初期引張抵抗度 初期引張抵抗度は, 試料を8.5.1と同じ方法で試験を行って, 図7のように荷重-伸長曲線を描き, この図から原点の近くで伸長変化に対する荷重変化の最大点A(接線角の最大点)を求め, 次の式によって初期引張抵抗度(N/tex)を算出し, 10回の平均値をJIS Z 8401によって整数位に丸める。

$$T_n = \frac{P}{l' \times F_n}$$

ここに, T_n : 初期引張抵抗度 (N/tex)

P : 接線角の最大点Aにおける荷重 (N)

F_n : 正糸極度 (tex)

l : 試験長 (mm)

l' : THの長さ (mm)

(Hは垂線の足, Tは接線の横軸との交点)

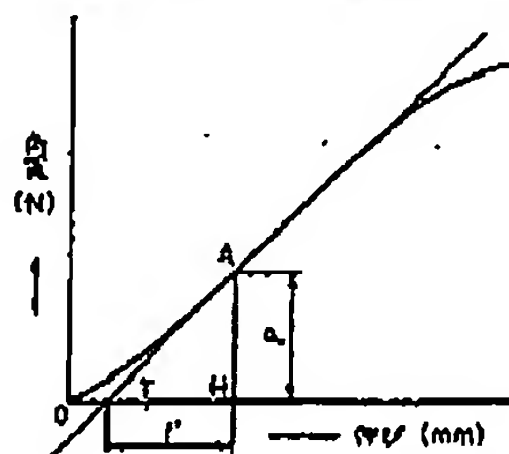


図7 荷重-伸長曲線

- 備考1. 測定誤差を少なくするために, 初期の荷重-伸長曲線のA点における接線が, 伸び軸に対して約45°になるようにチャートスピードを調節するのがよい。
 2. 初期引張抵抗度と見掛けヤング率との関係は, 次の式のとおりである。

$$Y_m = 1000 \times \rho \times T_n$$

ここに, Y_m : 見掛けヤング率 (N/mm²)

ρ : 繊維の密度 (g/cm³)

T_n : 初期引張抵抗度 (N/tex)

3. 試験機は原則として定速伸長形引張試験機を用い, 引張条件を記録に付記する。ただし, その他の試験機を用いた場合は, 試験機の種類及び引張条件を記録に付記する。

8.11 伸縮性

- a) A法 (1本ずつ測定する場合) 試料の上端をクランプで固定し, $0.176 \text{ mN} \times \text{表示テックス数}$ の荷重⁽¹⁰⁾をかけて垂下し, 30秒後上部クランプから正しく20 cm (a)を測って印を付け, 次に $8.82 \text{ mN} \times \text{表示テックス数}$ の荷重をかけて30秒後の試料の長さ (b)を測り, 除重後, 2分間放置して再び $0.176 \text{ mN} \times \text{表示テックス数}$ の荷重を⁽¹⁰⁾かけて30秒後の試料の長さ (c)を測り, 次の式によって伸縮伸長率 (%) 及び伸縮弾性率 (%)を算出する。試験回数20回とし, その平均値をJIS Z 8401によって小数点以下1けたに丸める。

$$S_e = \frac{b-a}{a} \times 100$$

— 749 —

— 1013 —

$$E = \frac{b-c}{b-a} \times 100$$

ここに、 S_e ：伸縮伸長率 (%) E ：伸縮弾性率 (%) a ：0.176 mN×表示テックス数の荷重をかけて30秒後に、試料に付けた印の、上部クランプからの距離 (20 cm) b ：8.82 mN×表示テックス数の荷重をかけて30秒後の試料の長さ (cm) c ：0.176 mN×表示テックス数の荷重をかけて30秒後の試料の長さ (cm)

注(10) 荷重が不適切な場合は適切な荷重を用い、それを記録に付記する。

b) B法 (10本束ねて測定する場合) 試料を図8 a)のように、試料に損傷を与えないような棒にかけて端にしたものを5個作り、それぞれ8.82 mN×2×表示テックス数の荷重をかける。

この5個の試料を図8 b)のようにひとまとめにして、約50 cmの間隔を置いて上下を棒系でしっかり結んだ後、直ちに荷重を除く。

このようにして作った10本1束の試料を図9のように0.176 mN×10×表示テックス数の荷重(11)をかけた状態で、試験長が約20 cmになるように試料上部をクランプで固定し、30秒後の試料の長さ(a)を正しく測る。

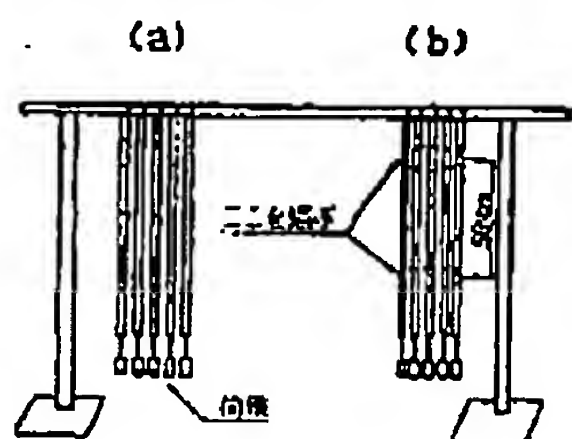


図8

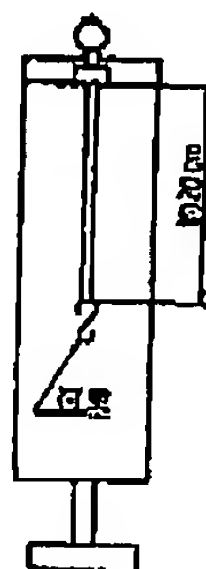


図9

次に、8.82 mN×10×表示テックス数の荷重をかけて30秒後の試料の長さ(b)を測り、除重後2分間放置して再び荷重(11)をかけて30秒後の試料の長さ(c)を測り、A法(1本ずつ測定する場合)と同様の式によって伸縮伸長率(%)及び伸縮弾性率(%)を算出する。試験回数は10回とし、その平均値をJIS Z 8401によって小数点以下1けたに丸める。

c) C法 (簡便法) 適切なテンション調整装置をもつ検尺機を用い、巻き数10回のかせ(11)を作り、0.176 mN×20×表示テックス数の荷重(11)をかけ、30秒後の長さ(a)を測る。次に8.82 mN×20×表示テックス数の荷重をかけて30秒後の長さ(b)を測り、荷重を除いた後2分間放置して再び0.176 mN×表示テックス数の荷重(11)をかけて30秒後の試料の長さ(c)を測り、A法(1本ずつ測定する場合)と同様の式によって伸縮伸長率(%)及び伸縮弾性率(%)を算出する。試験回数は10回とし、その平均値をJIS Z 8401によって小数点以下1けたに丸める。

注(11) 試料のかせの調整で、湿熱処理を行う場合は、かせが乱れないように2か所を束ねてくくり、8の半分にしておいて二つに折り重ねて輪にすることを2回繰り返す、ガーゼに包んだまま処理する。

備考 合成繊維の伸縮性かき高加工糸に適用する。

B.12 伸縮復元率 0.176 mN×表示テックス数の荷重をかけてかせ長約40 mm、巻き数10回の小かせを作る。この試料を図10のように、0.176 mN×20×表示テックス数の荷重(12)(13)と、更に8.82 mN×20×表示テックス数の荷重(13)を加えて温度20±2℃(14)の水中(14)に2分間浸せきした後、かせ長を測り、直ちに8.82 mN×20×表示テックス数の荷重を除いて2分間放置後、再びかせ長を測り、次の式によって伸縮復元率(%)を算出する。試験回数は5回とし、その平均値をJIS Z 8401によって小数点以下1けたに丸める。

$$E_r = \frac{a-b}{a} \times 100$$

ここに、 E_r ：伸縮復元率 (%) a ：0.176 mN×20×表示テックス数の荷重に、更に8.82 mN×20×表示テックス数の荷重をかけたときのかせ長 (mm) b ：0.176 mN×20×表示テックス数の荷重をかけたときのかせ長 (mm)

注(12) 水中での浮力を補正した荷重とする。

(13) 20±2℃と異なる温度を用いた場合は、その温度を記録に付記する。

(14) 糸の表面のぬれをよくするため、非イオン界面活性剤を2、3滴、水中に混入してもよい。

— 750 —

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.